

Configurar a OPÇÃO 43 do DHCP para access points leves

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Opções de DHCP Específicas do Fornecedor](#)

[Configurar](#)

[Microsoft DHCP Server](#)

[Pontos de acesso Lightweight Cisco](#)

[Servidor DHCP do Cisco IOS®](#)

[APs Cisco Aironet \(Cisco IOS\)](#)

[Servidor DHCP do Linux ISC](#)

[Servidor DHCP do Cisco Network Registrar](#)

[Servidor DHCP do Lucent QIP](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve como usar a Opção de DHCP 43 para pontos de acesso lightweight.

Pré-requisitos

O documento fornece configurações de exemplo para a Opção de DHCP 43 para pontos de acesso lightweight Cisco Aironet (LAPs) para estes servidores DHCP:

- Servidor DHCP do Microsoft Windows 2008 Enterprise
- Servidor DHCP do Cisco IOS®
- Servidor DHCP do Linux Internet Systems Consortium (ISC)
- Servidor DHCP do Cisco Network Registrar
- Servidor DHCP do Lucent QIP

Quando uma arquitetura do Cisco Wireless Unified é implantada, os LAPs podem usar uma opção

43 do DHCP específica do fornecedor para ingressar em controladores de LAN sem fio (WLCs) específicos, quando o WLC está em uma sub-rede diferente do LAP. Consulte o [exemplo de configuração básica do controlador de LAN sem fio e do access point Lightweight e o registro do AP Lightweight \(LAP\) em um controlador de LAN sem fio \(WLC\) para obter informações sobre como configurar um access point \(AP\) para ingressar em um WLC.](#)

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Conhecimento básico sobre a Cisco Unified Wireless Network (CUWN)
- Conhecimento básico de DHCP

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

Opções de DHCP Específicas do Fornecedor

A RFC 2132 define duas Opções de DHCP que são relevantes às opções específicas do vendedor. Elas são a Opção 60 e a Opção 43. A Opção de DHCP 60 é o Identificador da Classe de Fornecedor (VCI). O VCI é uma string de texto que identifica de forma exclusiva um tipo de dispositivo do fornecedor. Esta tabela lista os VCIs usados pelos Cisco APs:

Ponto de acesso	Identificador da Classe de Fornecedor (VCI)
Cisco Aironet 1530 Series	Cisco AP c1530
Access point lightweight Cisco 3201	Cisco Bridge/AP/WGB c3201
Ponto de acesso Cisco 512 Wireless Express	Cisco AP c520
AP801 (incorporado no ISR 86x/88x Series)	Cisco AP801
Cisco Aironet 3600 Series	Cisco AP c3600
AP802 (integrado aos ISRs 88x Series)	Cisco AP802
Cisco Aironet 2700 Series	Cisco AP c2700 ⁶
Cisco Aironet 3700 Series	Cisco AP c3700 ⁷
Cisco Aironet 700 Series	Cisco AP c700 ⁶

Cisco Aironet 1600 Series	Cisco AP c1600
Cisco Aironet 1700 Series	Cisco AP c1700
Cisco Aironet 1800s Series	Cisco AP c1800
Cisco Aironet 1810 Series (incluindo OEAP)	Cisco AP c1810
Cisco Aironet 1815 Series (I,W,T)	Cisco AP c1815 ⁹
ISR-AP1100AC (integrado no ISR série C1100)	Cisco AP c1815
Cisco Aironet 1830 Series	Cisco AP c1830
Cisco Aironet 1840 Series	Cisco AP c1840
Cisco Aironet 1850 Series	Cisco AP c1850
Cisco Industrial Wireless 3700 Series	Cisco AP iw3702
Cisco Aironet 1570 series	Cisco AP c1570
Cisco Aironet 3800 series	Cisco AP c3800
Cisco Aironet 2800 series	Cisco AP c2800
Cisco Aironet 4800 series	Cisco AP c4800
Cisco Aironet 1560 Series	Cisco AP c1560
Cisco Aironet 1540 Series ⁸	Cisco AP c1540
Pontos de acesso de serviços integrados 6300 Series	Cisco AP ESW6300
Pontos de acesso Catalyst IW6300 Heavy Duty Series	Cisco AP IW6300
Cisco Catalyst série 9105AX	Cisco AP C9105AX
Cisco Catalyst série 915AX	Cisco AP C9115AX
Cisco Catalyst série 917AX	Cisco AP C9117AX
Cisco Catalyst série 9120AX	Cisco AP C9120AX
Cisco Catalyst série 9124AX	Cisco AP C9124AX
Cisco Catalyst série 9130AX	Cisco AP C9130AX

Cisco Catalyst 9136 Series	Cisco AP C9136 ¹
Cisco 9162 Series	Cisco AP CW9162
Cisco 9164 Series	Cisco AP CW9164
Cisco 9166 Series	Cisco AP CW9166

¹ O 9136 fabricado anteriormente pode ser enviado com um software que envia "AP Cisco" na opção 60. Isso foi corrigido nas versões 17.8 e posteriores do software.

⁶Qualquer AP 2700/700/1530 Series que execute 7.6 ou posterior

⁷Qualquer AP 3700 Series com o software 7.6 ou posterior

⁸1540s que executam código de fabricação pré-FCS podem usar "Cisco AP c1560"

⁹1815s que executam código de fabricação pré-FCS podem usar "Cisco AP c1810"

Além disso, consulte a [matriz de compatibilidade do software de soluções sem fio da Cisco](#).

A Opção 60 é incluída na mensagem de descoberta de DHCP inicial transmitida por um cliente DHCP à procura de um endereço IP. A opção 60 é usada pelos clientes DHCP (neste caso, os LAPs) para se identificar no servidor DHCP.

Se o access point for solicitado com a opção Provedor de serviços (AIR-OPT60-DHCP) selecionada, a string de VCI desse access point será diferente das listadas anteriormente. A string de VCI inclui a opção ServiceProvider. Por exemplo, um 1260 com esta opção retorna esta string VCI: Cisco AP c1260-ServiceProvider.

O aproveitamento da opção 60 não é obrigatório e seus pools DHCP podem retornar a opção 43 para qualquer tipo de cliente. No entanto, o servidor DHCP pode ser programado para retornar um ou mais endereços IP da interface de gerenciamento da controladora de WLAN com base no VCI do AP. Para fazer isso, programe o servidor DHCP para reconhecer o VCI de cada tipo de access point e defina as informações específicas do fornecedor.

No servidor DHCP, as informações específicas do vendedor são mapeadas em strings de texto de VCI. Quando o servidor DHCP vê um VCI reconhecível em uma descoberta DHCP de um cliente DHCP, ele retorna as informações específicas do fornecedor mapeado em sua oferta DHCP ao cliente como Opção 43 do DHCP. No servidor DHCP, a opção 43 é definida em cada pool DHCP (escopo) que oferece o endereço IP aos LAPs.

A RFC 2132 define que os servidores DHCP devem retornar as informações específicas do fornecedor como a Opção de DHCP 43. A RFC permite que os fornecedores definam códigos de subopções específicas do fornecedor encapsulados entre 0 e 255. Todas as subopções estão incluídas na oferta de DHCP na forma de blocos do tipo-comprimento-valor (TLV) incorporados na Opção 43. A definição dos códigos de subopção e do formato de sua mensagem relacionada é deixada para os fornecedores.

Quando os servidores DHCP são programados para oferecer endereços IP da controladora de WLAN como Opção 43 para LAPs Cisco Aironet, o bloco TLV da subopção é definido da seguinte maneira:

- Tipo - 0xf1 (decimal 241).
- Comprimento - número de endereços IP do controlador * 4.
- Valor - lista das interfaces de gerenciamento de WLC, normalmente convertidas em valores hexadecimais.

A semântica da configuração do servidor DHCP varia em função do fornecedor do servidor DHCP. Este documento contém instruções específicas sobre o servidor DHCP da Microsoft, servidor DHCP do Cisco IOS, servidor DHCP do Linux ISC, servidor DHCP do Cisco Network Registrar e servidor DHCP do Lucent QIP. Para outros produtos de servidor DHCP, consulte a documentação do fornecedor para obter instruções sobre as opções específicas de cada fornecedor.

Configurar



Nota: Use a Command Lookup Tool (somente clientes registrados) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.

Microsoft DHCP Server

Esta seção descreve as configurações do servidor DHCP da Microsoft necessárias para usar a Opção de DHCP 43 na descoberta de controladoras de WLAN.

Pontos de acesso Lightweight Cisco

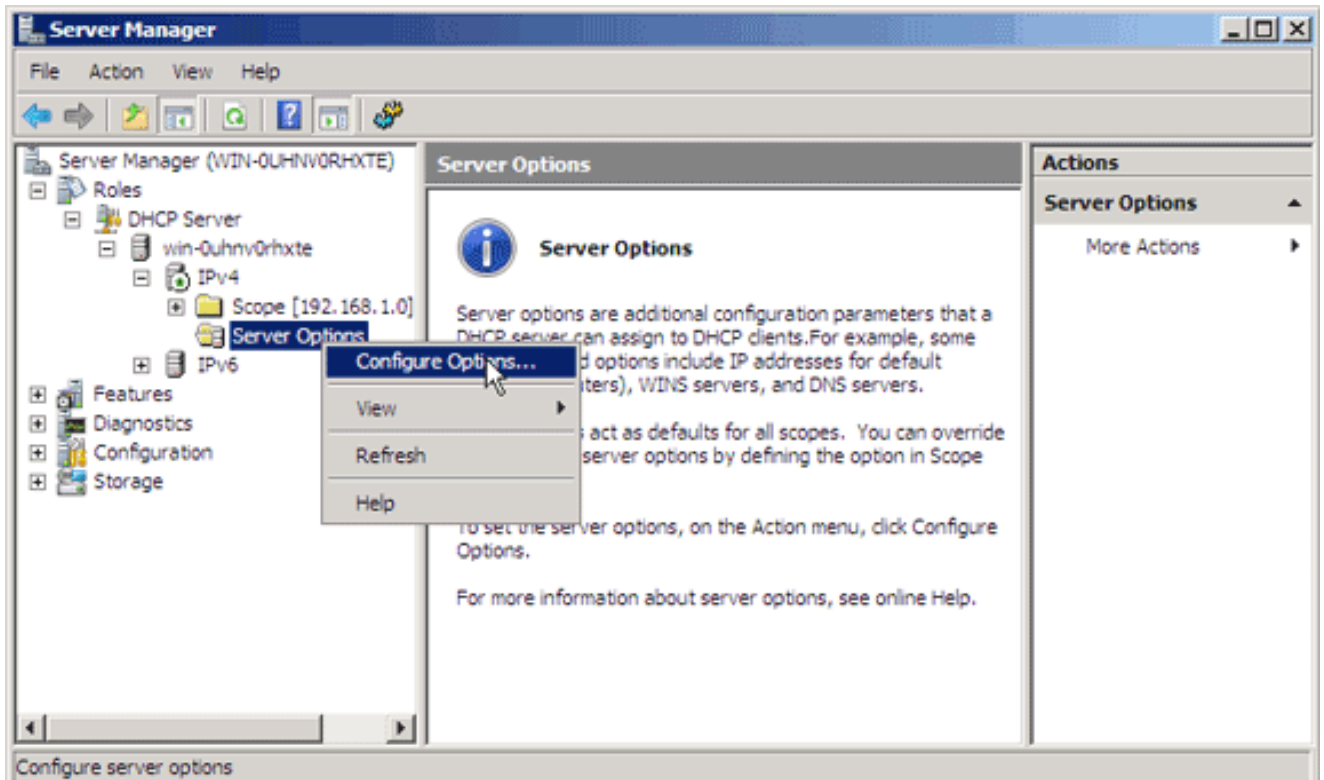
O método descrito na seção anterior poderá ser usado se você tiver vários tipos de dispositivo no mesmo escopo e desejar que eles recebam diferentes endereços IP de WLC através da opção 43. Mas, se todos os clientes DHCP no escopo forem APs Cisco IOS, você poderá usar este procedimento para definir a opção 43 do DHCP.

Antes de começar, você deve saber estas informações:


- Código da subopção da Opção 43
- Endereço(s) IP de gerenciamento da(s) controladora(es) WLAN

Siga estas etapas para definir a opção 43 do DHCP no servidor DHCP do Windows:

1. No escopo do servidor DHCP, clique com o botão direito do mouse em Opções de servidor e selecione Configurar opções.

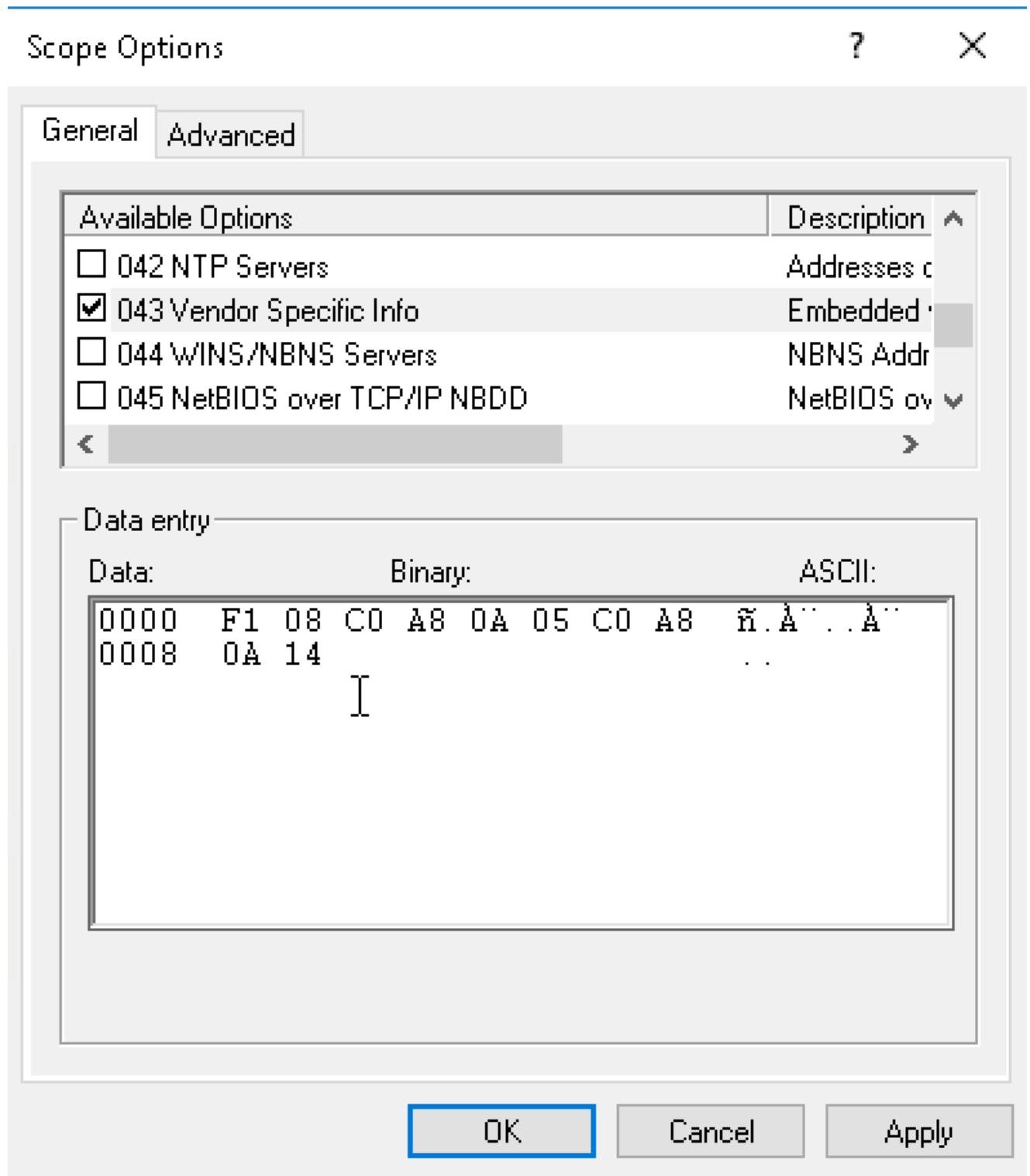


2. Na guia General (Geral), role até a Option 43 (Opção 43) e marque a caixa de seleção 043 Vendor Specific Info (Informações específicas do fornecedor)
3. Insira a subopção da Opção 43 em hex.

 Nota: Valores TLV para a opção 43 subopção: Tipo + Comprimento + Valor. Tipo é sempre o código da subopção 0xf1. O comprimento é o número de endereços IP de gerenciamento da controladora vezes 4 em hexadecimal. O valor é o endereço IP da controladora listado sequencialmente em hexadecimal. Por exemplo, suponha que existam dois controladores com endereços IP de interface de gerenciamento, 192.168.10.5 e 192.168.10.20. O tipo é 0xf1. O comprimento é $2 * 4 = 8 = 0x08$. Os endereços IP são convertidos em c0a80a05 (192.168.10.5) e c0a80a14 (192.168.10.20). Quando a string é montada, o resultado é f108c0a80a05c0a80a14. O comando do Cisco IOS adicionado ao escopo DHCP é option 43 hex f108c0a80a05c0a80a14.

4. Clique em Aplicar e depois em OK.

Depois de concluir essa etapa, a opção 43 do DHCP está configurada e o servidor DHCP envia a opção 43 aos LAPs.



Servidor DHCP do Cisco IOS®

APs Cisco Aironet (Cisco IOS)

Siga estas etapas para configurar a opção 43 do DHCP no servidor DHCP do Cisco IOS integrado, para todos os APs Cisco Aironet com o Cisco IOS. Isso inclui todos os APs, exceto o VxWorks 1000 Series (consulte a próxima seção) e o 600 Series OEAP que não usa a opção 43.

1. Entre no modo de configuração na CLI do Cisco IOS.

2. Crie o pool DHCP que inclui os parâmetros necessários, como o roteador padrão e o nome do servidor. Este é um exemplo de escopo de DHCP:

```
ip dhcp pool <pool name>
network <ip network> <netmask>
default-router <default-router IP address>
dns-server <dns server IP address>
```

3. Adicione a linha da Opção 43 com esta sintaxe:

```
option 43 hex <hexadecimal string>
```

A string hexadecimal na etapa 3 é montada como uma sequência dos valores de TLV para a subopção da Opção 43: Tipo + Comprimento + Valor. Tipo é sempre o código da subopção 0xf1. O comprimento é o número de endereços IP de gerenciamento da controladora vezes 4 em hexadecimal. O valor é o endereço IP da controladora listado sequencialmente em hexadecimal.

Por exemplo, suponha que existam dois controladores com endereços IP de interface de gerenciamento, 192.168.10.5 e 192.168.10.20. O tipo é 0xf1. O comprimento é $2 * 4 = 8 = 0x08$. Os endereços IP são traduzidos para c0a80a05 (192.168.10.5) e c0a80a14 (192.168.10.20). Quando a string é montada, o resultado é f108c0a80a05c0a80a14. O comando do Cisco IOS que é adicionado ao escopo de DHCP é:

```
option 43 hex f108c0a80a05c0a80a14
```

Servidor DHCP do Linux ISC

As informações nesta seção descrevem como o servidor Linux ISC é configurado para retornar informações específicas do fornecedor para os APs Lightweight Cisco Aironet Series. Este exemplo configura o servidor Linux ISC para retornar informações específicas do fornecedor para os APs Lightweight 1140, 1200, 1130 e 1240 Series. Essa configuração pode ser modificada e aplicada a outras séries de LAPs.

```
ddns-update-style interim;
allow bootp;
option space Cisco_LWAPP_AP;
option Cisco_LWAPP_AP.server-address code 241 = array of ip-address;
subnet 192.168.247.0 netmask 255.255.255.0 {
authoritative;
```



```
option routers 192.168.247.1;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option domain-name "cisco.com";
option domain-name-servers 192.168.247.2, 192.168.247.3;
range dynamic-bootp 192.168.247.11 192.168.247.254;
default-lease-time 300;
```

```
class "Cisco-AP-c1140" {

    match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1140";
    option vendor-class-identifier "Cisco AP c1140";
    vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
    option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.5; }
```

```
class "Cisco AP c1200" {

    match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1200";
    option vendor-class-identifier "Cisco AP c1200";
    vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
    option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.55; }
```

```
class "Cisco AP c1130" {

    match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1130";
    option vendor-class-identifier "Cisco AP c1130";
    vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
    option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.5; }
```

```
class "Cisco AP c1240" {


    match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1240";
    option vendor-class-identifier "Cisco AP c1240";
    vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
    option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.5; }
```

```
}
```

Servidor DHCP do Cisco Network Registrar

O servidor DHCP do Cisco Network Registrar oferece suporte a atributos específicos do fornecedor. No entanto, a configuração desses atributos não é possível com a interface gráfica. A CLI deve ser usada.

Conclua estes passos de configuração para oferecer suporte à descoberta L3-LWAPP com a Opção de DHCP 43:

 **Observação:** a ferramenta de comando CLI pode ser encontrada no diretório do Network Registrar: C:\Program Files\Network Registrar\BIN\ nrcmd.bat

1. Inicie sessão no servidor DHCP. Conclua estes passos:

```
username: admin
password:
```

```
100 Ok
session:
  cluster = localhost
  default-format = user
  user-name = admin
  visibility = 5
nrcmd>
```

2. Crie o identificador da classe de fornecedor para os APs Cisco AP1000 Series:

```
nrcmd> vendor-option airespace create Airespace.AP1200
100 Ok
airespace:
  name = airespace
  read-only = disabled
  vendor-class-id = Airespace.AP1200
```

Crie o identificador da classe de fornecedor para os APs Cisco AP1200 Series:

```
nrcmd> vendor-option aironet1200 create "Cisco AP c1200"
100 Ok
aironet1200:
  name = aironet
  read-only = disabled
  vendor-class-id = "Cisco AP c1200"
```



Observação: para outros modelos de LAP, substitua o parâmetro vendor-class-id pela string VCI específica da Tabela 1.

3. Associe os valores que podem ser enviados na oferta de DHCP pelo servidor quando ele recebe uma solicitação com a Opção 60 definida como Airespace.AP1200. A Opção de DHCP 43 pode oferecer suporte a vários valores no mesmo campo da Opção 43. Estas opções precisam ser identificadas individualmente por um subtipo.

Neste caso, somente um valor é necessário, sem nenhum subtipo. No entanto, a configuração do Cisco Network Registrar (CNR) exige a criação de uma opção de subtipo.

APs Cisco AP1000 Series

```
<#root>
```

```
nrcmd>
```

```
vendor-option
```

```
  airespace definesuboption controller_ip 1 BYTE_ARRAY
no-suboption-opcode,no-suboption-len
100 Ok
  controller_ip(1) : byte_array(no-suboption-opcode,no-suboption-len)
```

APs Cisco AP1200 Series

```
<#root>
nrcmd>
vendor-option
  aironet1200 definesuboption controller_ip 241 IPADDR_ARRAY
100 Ok
  Controller_ip(241) : ipaddr_array
100 Ok
vendor-option aironet1200 enable read-only
100 Ok
read-only=enabled
nrcmd>
policy system_default_policy
  setVendorOption aironet1200
controller_ip <ip1>,<ip2>
100 Ok
aironet1200 controller_ip[0](241) IPADDR_ARRAY(1) = <ip1>,<ip2>
```

4. No entanto, para ocultar o recurso do subtipo e enviar somente uma string de linha (BYTE_ARRAY) com os valores de IP, o CNR oferece suporte a sinalizadores específicos a fim de remover os IDs e o comprimento do subtipo. Esses são sinalizadores no-suboption-opcode e no-suboption-len.

APs Cisco AP1000 Series

```
<#root>
nrcmd>
vendor-option list
100 Ok
airespace:
  name = airespace
  read-only = disabled
  vendor-class-id = Airespace.AP1200
nrcmd>
vendor-option
  airespace listsuboptions
100 Ok
  controller_ip(241) : byte_array(no-suboption-opcode,no-suboption-len)
```

APs Cisco AP1200 Series

```
<#root>
```

```
nrcmd>
```

```
vendor-option list
```

```
100 Ok
```

```
airespace:
```

```
    name = aironet1200
```

```
    read-only = enabled
```

```
    vendor-class-id = aironet1200
```

```
nrcmd>
```

```
vendor-option
```

```
    aironet1200 listsuboptions
```

```
100 Ok
```

```
    controller_ip(241) : ipaddr_array(no-suboption-opcode,no-suboption-len)
```

5. Associe valores com base nos pools de DHCP:

APs Cisco AP1000 Series

```
<#root>
```

```
nrcmd>
```

```
policy VLAN-52
```

```
    setvendoroption airespace controller_ip
```

```
31:30:2E:31:35:30:2E:31:2E:31:35:2C:31:30:2E:31:35:30:2E:35:30:2E:31:35:2C
```

```
100 Ok
```

```
airespace controller_ip[0](1) BYTE_ARRAY(1) =
```

```
31:30:2e:31:35:30:2e:31:2e:31:35:2c:31:30:2e:31:35:30:2e:35:30:2e:31:35:2c
```

APs Cisco AP1200 Series

```
<#root>
```

```
nrcmd>
```

```
policy system_default_policy
```


```
    setVendorOption aironet1200
```

```
controller_ip <ip1>,<ip2>
```

```
100 Ok
```

```
aironet1200 controller_ip[0](241) IPADDR_ARRAY(1) = <ip1>,<ip2>
```

Neste exemplo, o pool de DHCP chamado VLAN-52, que já foi definido CNR pela interface gráfica, está configurado com a Opção 43 10.150.1.15,10.150.50.15 quando recebe uma solicitação de um dispositivo Airespace.AP1200.

 Nota: 31:30:2e:31:35:30:2e:31:2e:31:35:2c:31:30:2e:31:35:30:2e:35:30:2e:31:35:2c é a representação hexadecimal da string 10.150.1.15,10.150.50.2 5.

6. Finalmente, salve a configuração de DHCP e recarregue-a.

```
<#root>
```

```
nrcmd>
```

```
save
```

```
100 Ok
```

```
<#root>
```

```
nrcmd>
```

```
dhcp reload
```


```
100 Ok
```

```
nrcmd>
```

```
exit
```

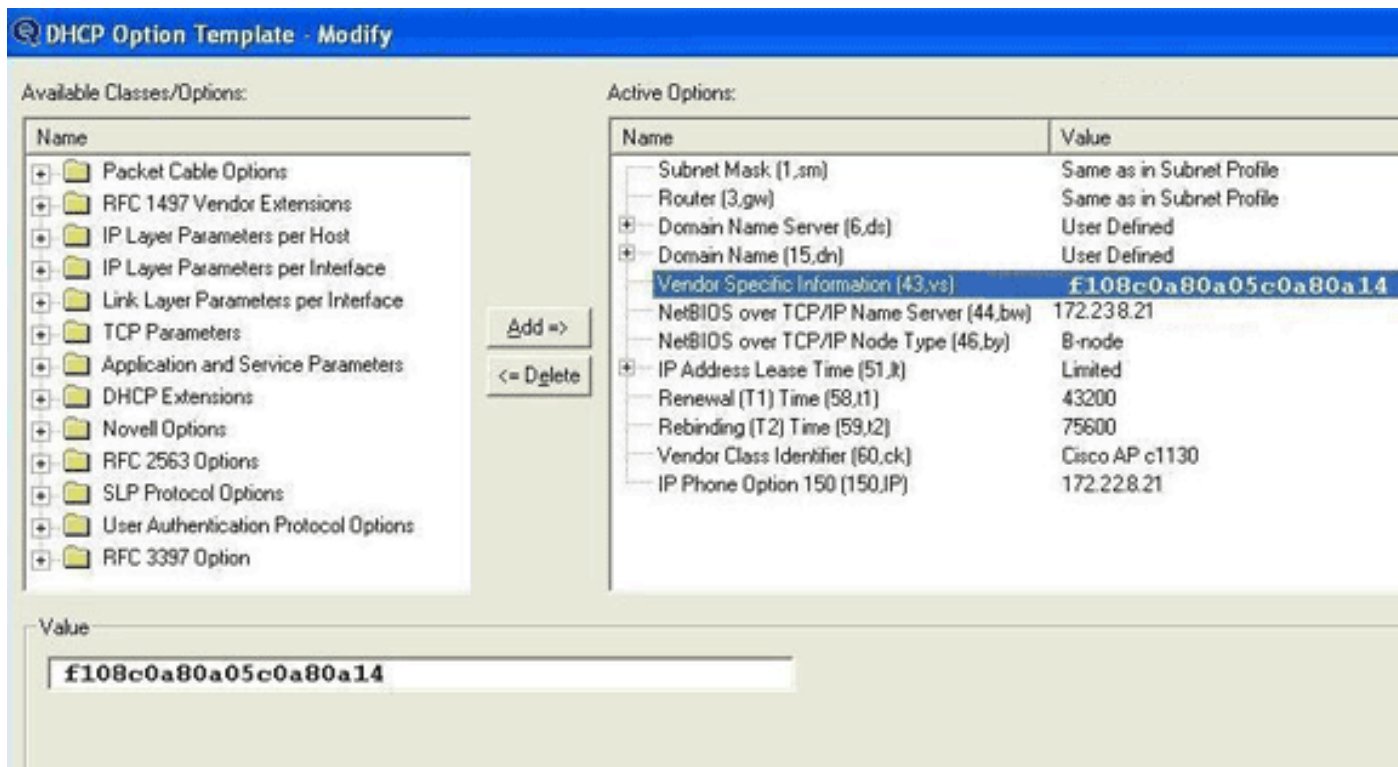
Servidor DHCP do Lucent QIP

Esta seção fornece algumas dicas de configuração do servidor DHCP do Lucent QIP com o objetivo de retornar informações específicas do fornecedor para APs lightweight Cisco Aironet Series.

 Nota: Para obter informações completas e as etapas envolvidas, consulte a documentação fornecida pelo fornecedor.

A Opção de DHCP 43 pode conter todas as informações específicas do fornecedor. O servidor DHCP passa essas informações na forma de strings hexadecimais para os clientes que recebem a oferta de DHCP.

No servidor DHCP do Lucent QIP, as informações específicas do fornecedor podem ser fornecidas na página Modelo de opção DHCP - modificar. Na área Opções ativas, selecione Informações específicas do fornecedor e insira as informações no campo Valor.



Para incluir os endereços IP da controladora na mensagem da opção 43 do DHCP, insira as informações no modelo da Opção de DHCP no QIP como um valor hexadecimal único: [ip hex].

Para enviar mais de um endereço IP com a Opção de DHCP 43, insira as informações no modelo da Opção de DHCP no QIP como um valor hexadecimal único:[ip hex ip hex] e não [ip hex],[ip hex]. Neste caso, a vírgula no meio causa problemas para que o DHCP analise a string passada pelo QIP.

Por exemplo, suponha que existam dois controladores com endereços IP de interface de gerenciamento, 192.168.10.5 e 192.168.10.20. O tipo é 0xf1. O comprimento é $2 * 4 = 8 = 0x08$. Os endereços IP são traduzidos para c0a80a05 (192.168.10.5) e c0a80a14 (192.168.10.20). Quando a string é montada, o resultado é f108c0a80a05c0a80a14. No servidor DHCP do Lucent QIP, a string hexadecimal que precisa ser adicionada ao escopo de DHCP é:

```
<#root>
```

```
[f108c0a80a05c0a80a14]
```

A string hexadecimal deve ser fornecida entre colchetes. Os colchetes são obrigatórios. Após a Opção de DHCP 43 ser alterada para refletir este valor, os LAPs serão capazes de encontrar e se registrar na controladora.

Verificar

Use esta seção para verificar a sua configuração.

A [ferramenta Output Interpreter \(exclusiva para clientes registrados\)](#) é compatível com alguns [comandos de exibição](#). Use a ferramenta Output Interpreter para visualizar uma análise do resultado gerado pelo comando show..

Se você usar os LAPs 1130/1200/1230/1240 Series, que têm uma porta de console, será possível verificar se os endereços IP de WLC são fornecidos aos LAPs durante a atribuição de endereços IP do DHCP. Este é um exemplo de saída de um LAP Cisco 1230 Series:

```
<#root>
```

```
*Mar 1 00:00:17.497: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Dot11Radio1, changed state to down
*Mar 1 00:00:17.898: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Dot11Radio0, changed state to down
*Mar 1 00:00:25.352: %DOT11-6-FREQ_USED: Interface Dot11Radio0, frequency
2447 selected
*Mar 1 00:00:25.353: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio0, changed state
to up
*Mar 1 00:00:26.352: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Dot11Radio0, changed state to up
*Mar 1 00:00:29.440: %LWAPP-5-CHANGED: LWAPP changed state to DISCOVERY
*Mar 1 00:00:29.475: %LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio0, changed state
to reset
*Mar 1 00:00:29.704: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio1, changed state
to up
*Mar 1 00:00:30.121: Logging LWAPP message to 255.255.255.255.
```

```
%SYS-6-LOGGINGHOST_STARTSTOP: Logging to host 255.255.255.255 started - CLI
initiated
```

```
%LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio0, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio1, changed state to reset
%LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio0, changed state to reset
%LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Dot11Radio1, changed state
to up
```

```
Translating "CISCO-LWAPP-CONTROLLER"...domain server (255.255.255.255)
```

```
%DHCP-6-ADDRESS_ASSIGN:
```

```
Interface FastEthernet0 assigned DHCP address
A.B.C.D, mask 255.0.0.0, hostname AP001b.d4e3.a81b
```

```
%LWAPP-3-CLIENTEVENTLOG:
```

```
Controller address 192.168.10.5 obtained through DHCP
```

```
%LWAPP-3-CLIENTEVENTLOG:
```

```
Controller address 192.168.10.5 obtained through DHCP
```

Se você usar um servidor DHCP do Cisco IOS, digite o comando show ip dhcp binding para exibir a lista de endereços DHCP atribuídos aos clientes DHCP. Aqui está um exemplo:

```
<#root>
```

2800-ISR-TSWEB#

show ip dhcp binding

Bindings from all pools not associated with VRF:

IP address	Client-ID/ Hardware address/ User name	Lease expiration	Type
192.168.25.1	000b.855b.fbd0	Jun 29 2007 11:49 AM	Automatic

Na CLI de WLC, é possível inserir o comando show ap summary para verificar se os APs foram registrados no WLC. Aqui está um exemplo:

<#root>

((Cisco Controller) >

show ap summary

AP Name	Slots	AP Model	Ethernet MAC	Location	Port
ap:5b:fb:d0	2	AP1010	00:0b:85:5b:fb:d0	default_location	1

Se você configurou LANs sem fio, é possível inserir o comando show client summary para ver os clientes registrados no WLC:

<#root>

(Cisco Controller) >

show client summary

Number of Clients..... 1


MAC Address	AP Name	Status	WLAN	Auth	Protocol	Port
00:40:96:a1:45:42	ap:64:a3:a0	Associated	4	Yes	802.11a	1

Troubleshooting

Use esta seção para fazer o troubleshooting da sua configuração.

A [ferramenta Output Interpreter \(exclusiva para clientes registrados\) é compatível com alguns comandos de exibição.](#) Use a ferramenta Output Interpreter para visualizar uma análise do

resultado gerado pelo comando show..

 Nota: Consulte Informações Importantes sobre Comandos de Depuração antes de usar comandos debug.

Insira o comando debug dhcp message enable no WLC para exibir a sequência de eventos que ocorrem entre o servidor DHCP e o cliente. Aqui está um exemplo:

<#root>

```
(Cisco Controller) >Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0
    dhcp option len,
    including the magic cookie = 38
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:

received DHCP DISCOVER msg

Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:
    skipping option 57, len 2
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:
    skipping option 55, len 6
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:

    vendor class id = Airespace.AP1200 (len 16)

Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcpParseOptions: options end,
    len 38, actual 64
Thu Jun 28 17:07:53 2007: dhcpd: sending 300 bytes raw
    0.0.0.0:68 -> 10.77.244.212:1067
Thu Jun 28 17:07:53 2007: dhcpd: Received 300 byte dhcp packet
    from 0xd4f44d0a 10.77.244.212:68
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option len, including
    the magic cookie = 50
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: received DHCP
    REQUEST msg
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:

requested ip =
    192.168.25.1

Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:

server id =
    192.168.25.10

Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: skipping option 57,
    len 2
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: skipping option 55,
    len 6
```

Esta é a saída do comando debug lwapp packet enable do WLC, que indica que a opção 43 do

DHCP é usada como o método de descoberta para endereços IP de WLC:

<#root>

```
Thu Jun 28 17:51:47 2007: Received LWAPP DISCOVERY REQUEST from AP
    00:0b:85:5b:fb:d0
    to 00:0b:85:33:84:a0 on port '1'
Thu Jun 28 17:51:47 2007: Successful transmission of LWAPP Discovery-Response
    to AP 00:0b:85:5b:fb:d0 on Port 1
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Start of Packet
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Ethernet Source MAC (LRAD):      00:D0:58:AD:AE:CB
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Msg Type      :
Thu Jun 28 19:22:39 2007:      DISCOVERY_REQUEST
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Msg Length   :    31
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Msg SeqNum   :     0
Thu Jun 28 19:22:39 2007:
    IE          :
```

UNKNOWN IE 58

```
Thu Jun 28 19:22:39 2007:      IE Length      :    1
Thu Jun 28 19:22:39 2007:      Decode routine not available, Printing Hex Dump
Thu Jun 28 19:22:39 2007:
```

00000000: 03

```
Thu Jun 28 19:22:39 2007:
```

O valor do parâmetro 58 do IE indica o tipo da descoberta. Para a Opção 43 de DHCP é 3.

Caso você use o servidor DHCP do Cisco IOS no roteador, pode inserir o comando debug dhcp detail e o comando debug ip dhcp server events para exibir a atividade do cliente e do servidor DHCP. Um exemplo do comando debug ip dhcp server events é:

<#root>

```
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: Sending notification of DISCOVER:
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: remote id 020a0000c0a8190a01000000
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: circuit id 00000000
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: Seeing if there is an internally specified
    pool class:
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: remote id 020a0000c0a8190a01000000
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: circuit id 00000000
*Jun 28 11:49:38.603: DHCPD: Sending notification of ASSIGNMENT:
*Jun 28 11:49:38.603: DHCPD: address 192.168.25.1 mask 255.255.255.0
*Jun 28 11:49:38.603:   DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0
*Jun 28 11:49:38.603:   DHCPD: lease time remaining (secs) = 86400
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD:
```

Sending notification of ASSIGNMENT:

```
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD:
```

```
address 192.168.25.1 mask 255.255.255.0
```

```
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0  
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD: lease time remaining (secs) = 86400
```

Insira o comando `show ip dhcp binding` para exibir a lista de endereços DHCP atribuídos aos clientes DHCP.

```
<#root>
```

```
2800-ISR-TSWEB#
```

```
show ip dhcp binding
```

```
Bindings from all pools not associated with VRF:
```

IP address	Client-ID/ Hardware address/ User name	Lease expiration	Type
192.168.25.1	000b.855b.fbd0	Jun 29 2007 11:49 AM	Automatic

Informações Relacionadas

- [Atualização de access points autônomos Cisco Aironet para o modo Lightweight](#)
- [Como configurar o access point Lightweight para ingressar no respectivo controlador de LAN sem fio](#)
- [Suporte de produtos Wireless](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.